Ein Fall von

primärem Pankreaskrebs

mit Ruptur der Gallenblase.

Von

Siegmund Lachmann.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1889.

Ein Fall von

primärem Pankreaskrebs

mit Ruptur der Gallenblase.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am

Freitag, den 1. März 1889

Nachmittags 2 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Siegmund Lachmann

aus Nakel (Posen).

Opponenten:

Herr cand. med. A. Buschke.
" " " W. Wolff.
" " " E. Simon.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1889.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Krankheiten des Pancreas sind wegen ihres seltenen Vorkommens, wegen der versteckten Lage des Organs und des Mangels an charakteristischen, pathognomonischen Zeichen ein dunkles Gebiet der Pathologie. Letztere hat nicht mit den Fortschritten in der Erkenntnis des anatomischen Baues und der ziemlich genau erforschten physiologischen Funktion der Drüse Schritt zu halten vermocht. — Die älteren Beobachtungen sind meist ungenau berichtet und mangelhaft, es ist zuweilen schwer zu erkennen, ob Krebs oder einfache Entzündung beschrieben wird, so dass sie nur mit Vorsicht zu benutzen sind. Ein Beispiel zu dem brauchbaren, bisher nicht zu zahlreichen Material, dürfte wohl nicht ganz ohne Wert sein. Bei der Veröffentlichung eines, mir durch die Güte des Herrn Professor Grawitz zur Verfügung gestellten Falles, will ich erst den Krankheitsbericht sowie den Sektionsbefund vollkommen objektiv wiedergeben und daran diesen Fall speziell besprechen.

Krankengeschichte.

Karl Sternberg, Arbeiter aus Pasewalk, ist 53 Jahr alt. Von den beiden Eltern starb der Vater am Wangenkrebs, die Mutter an Altersschwäche.

Patient selbst will von Kinderkrankheiten ganz verschont geblieben sein. Während seiner Militärzeit laborierte er mehrere Monate an Wechselfieber. Später erfreute er sich stets ungetrübter Gesundheit, nur hat er vor etwa 5 Jahren infolge eines Hufschlages, welcher den linken Rippenbogen getroffen haben soll, mehrere Wochen im Bett zugebracht. Sichtbare Folgen dieses Traumas waren an dieser Stelle nicht vorhanden. Ohne irgend welche Ursachen stellten sich im vergangenen Sommer intermittierende, zuweilen nur eine Stunde anhaltende, stechende Schmerzen in der Lebergegend ein, begleitet von allgemeinem Krankheitsgefühl, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung. Patient verneint die an ihn gerichtete Frage, ob er im Beginn der Krankheit ikterisch gewesen sei. Während der Schmerzattaquen musste Patient das Bett aufsuchen. Wenn dieselben auch unter Besserung des subjektiven Befindens wieder vorübergingen, so hat er sich doch bis jetzt nie vollständig wohl gefühlt, sondern hatte immer an starker Stuhlverstopfung und Appetitmangel zu leiden, so dass dann auch sein Kräftezustand im Lauf der Zeit sich wesentlich verschlechtert hat. Erst in letzter Zeit stellte sich ein geringer Icterus ein, gleichzeitig bemerkte Patient eine Geschwulst an der Leber, welche sich innerhalb der letzten Wochen ziemlich rasch entwickelt haben soll. Patient liess sich am 23. October im hiesigen königl. Universitäts-Krankenhaus aufnehmen.

Der Status bei seiner Aufnahme war folgender: Patient ist ein Mann von mittlerer Grösse, kräftigem Knochenbau, schlaffer Muskulatur und geringem Fettpolster. Hautfarbe, sowie Conjunctivae leicht ikterisch. Haut welk. Das Abdomen etwas aufgetrieben. Bei der Palpation ist in der rechten Parasternal-Linie ein mit der Leber zusammenhängender, taubeneigrosser Tumor nachweisbar, der in der Mitte kleinere, sehr resistente Tumoren unterscheiden lässt. Die Leber scheint vergrössert zu sein und ist auf Druck sehr schmerzhaft. Es bestehen beständige, bohrende, nach dem Rücken ausstrahlende Schmerzen in der Lebergegend. Milz ist etwas vergrössert. Es besteht mässiger fötor ex ore. Lippen blass, Zunge feucht und nicht belegt. Appetit gut, Stuhlgang angehalten. Aufstossen ist vorhanden, Erbrechen von Speisen besteht nicht, nur hin und wieder erbricht er kleinere Mengen einer grünlich, schaumigen Flüssigkeit. Die Leber ist etwas vergrössert. Herzdämpfung etwas verkleinert, Herztöne rein, aber schwach. Puls etwas hart, 80 in der Minute. Respiration 23. Über den vorderen Lungenpartieen ist ein leichter Katarrh nachweisbar. Die Untersuchung der hinteren Thorax-Fläche unterbleibt wegen heftiger Schmerzen bei jeder Bewegung. Es besteht Husten, Auswurf gering. Patient klagt über Luftbeklemmung. Das Nervensystem funktioniert normal. Der Harn ist an Menge gering, von dunkelbrauner Farbe, saurer Reaktion. Beim Schütteln

zeigt sich grüner Schaum. Spezifisches Gewicht 1031. Gallenfarbstoff ist chemisch deutlich nachzuweisen, Eiweiss und Zucker nicht vorhanden.

Diagnose: Carcinoma hepatis, Cholelithiasis (vielleicht infolge eines Carcinoms der Gallenblase oder Gallenwege).

Therapie: Moorumschläge auf die Lebergegend. Grosse Darminfusionen, $1^1/_2$ Liter lauwarmes Wasser mit Zusatz von 1 Esslöffel Karlsbader Salz.

Ausserdem:

Rp.

Acidi citrici
Kalii carbonici $\overline{aa}$ 3,0
Morph. muriat. 0,05
Aquae dest. 200,0

M. D. S. 2stdl. 1 Essl.

Täglich 2 subcutane Injectionen von Morphium (0,01).

Im weiteren Verlauf besserte sich das Befinden des Patienten zunächst, indem die Schmerzen sehr nachliessen, und reichlicher, hellbrauner, breiig wässriger Stuhl (in welchem keine Gallensteine aufgefunden wurden) erfolgte. Der Tumor in der Lebergegend war in der Folge nicht mehr zu fühlen, der Meteorismus wurde stärker, sodass das Abdomen ganz prall gespannt anzufühlen war. Weiterhin stellte sich sehr heftiger Hustenreiz, sowie starke Luftbeklemmung ein. Die Untersuchung der hinteren Thorax-Parthieen ergab R. H. U. Dämpfung, auf-

gehobenes Atmen, abgeschwächten Pectoralfremitus, fehlende Bronchophonie. L. H. U. abgekürzten Schall, zahlreiche, feuchte, verschiedenartige Rasselgeräusche, unbestimmtes Athemgeräusch. Der Lungenbefund deutet auf ein rechtseitiges pleuritisches Exsudat und linksseitige Hypostase. Die Vorstellung am 2. XI. ergab im wesentlichen denselben Befund. Im Laufe des nächsten Tages nahmen die Kräfte des Patienten rapide ab. Der objektive Befund änderte sich wenig, nur wurde der Schall auch L. H. U. gedämpft. Atemgeräusch aufgehoben. Es traten zuletzt tracheales Rasseln und die Erscheinungen des Lungenödems auf, an die sich der exitus letalis anschloss, welcher am 7. XI. erfolgte.

Sectionsbericht.

Ziemlich grosser, kräftig gebauter männlicher Leichnam mit breitem, sehr langem Thorax. Die Haut ist im Gesicht etwas gebräunt, am übrigen Körper von weisser Farbe, an den abhängigen Teilen frische Totenflecke, die Conjunktiven rein weiss. Die ziemlich kräftige Muskulatur befindet sich in voller Totenstarre, das Fettpolster dünn, das Abdomen in der Herzgrube etwas vorgewölbt, Pupillen gleich weit, Mund geschlossen, Nase und Ohröffnungen leer, am After einige Hämorrhoidal-Knoten. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich ein Strahl von dunkelgelber Flüssigkeit, von etwas zäher, an die Consistenz von Galle erinnernder Beschaffenheit. Beim Eingiessen im Glase bleibt ein dunkelgelber

Schaum stehen. Die Oberfläche der zunächst sichtbaren Darmschlingen ist von einer zarten, quittengelben Pseudomembran überzogen. Es besteht an zahlreichen Stellen eine leicht lösbare Verklebung zwischen der Serosa des Dünndarms und derjenigen der Bauchdecken. Die Gesammtmenge des Exsudates beträgt mindestens 4 Liter. Die Hände und Instrumente nehmen in Berührung mit derselben eine gelbe Färbung an, ganz wie im Contact mit reiner Galle. Die Rippenknorpel des Sternum zeigen etwas asbestartige Erweichung, hie und da Verkalkung. Die Venae mammariae sind prall gefüllt, der Pleura-Überzug und Sternum glatt glänzend.

Nach Entfernung des Brustbeins findet man beide Lungen etwas retrahiert, die linke im grossen Umfang mit dem Thorax verwachsen, rechts ergiebt sich ein kleiner, pleuritischer Erguss von gelber Farbe. Hier und da findet sich auf dem Diaphragma Fibrinabscheidung.

(Nach Entfernung des Brustbeins findet man beide Lungen etwas retrahiert.)

Im Herzbeutel sehr wenig gelbliche Pericardial-Flüssigkeit. Die Herzhöhlen enthalten beiderseits sehr reichliches flüssiges Blut und weiche Gerinnsel. Das Herz selbst ist von einer dünnen Fettschicht überzogen, auf der Vorderfläche des rechten Ventrikels ein grosser, links ein kleiner Sehnenfleck. Die Herzwand des rechten Ventrikels von mittlerer Dicke durchschnittlich 3 mm dick, bräunlich rot,

des linken eng, contrahiert durchschnittlich 1 cm dick, an der Basis 1½ cm. Das Endocardium ist leicht sehnig verdickt, von ziemlich derber Consistenz; das ostium Aortae auffallend weit, mindestens 7 cm. Der Anfangstheil der Aorta zeigt eine zarte Intima.

Die linke Lunge ist namentlich am Zwerchfell etwas fester verwachsen, bei dem Lösen der Adhäsionen trifft man in der Pleura diaphragmatica eine Anzahl kirschkerngrosser und 2 etwas grössere, flache, weiche Geschwulstknoten. Auch an anderen Stellen sieht man an der Pleura und dem Lungengewebe rundliche Geschwulstknoten, welche deutlich dem peribronchialen Bindegewebe folgen und in ihrer Consistenz von ganz weichen grauroten, bis zu knorpelharten Knötchen variiren.

Das Lungengewebe ist links sehr ödematös und bluthaltig, rechts ist der grössere Teil des Unterlappens zusammengesunken und fast ganz luftleer geworden. Auf der Pleura sieht man auch hier zahlreiche, linsengrosse, weiche Knötchen. Der Oberlappen rechts lufthaltig, von geringem Blutgehalt.

In der Bauchhöhle sieht man zwischen rechtem Leberlappen und Diaphragma eine dicke, gallig gefärbte Fibrinmasse. Die Leber selbst hat eine kuglige Gestalt angenommen, an welcher der linke Lappen nur als ein kleines Anhängsel hervortritt. Das Leberparenchym ist stark ikterisch. Die Gallenblase ist stark ausgedehnt und prall mit Galle gefüllt. Letztere lässt sich aus der Gallenblase in den ductus hepaticus

hinüberdrücken. Eine Perforations-Öffnung ist hier nicht nachzuweisen, dagegen finden sich nach der Eröffnung der Gallenblase zwei rundliche Geschwüre der Schleimhaut, welche den Ulcerationen bei Anwesenheit von Gallensteinen gleichen, aber nicht durch die ganze Dicke der Blasenwand zu verfolgen sind. Selbst bei sorgfältigster Präparation ist die Durchbruchsstelle, durch welche die Galle in die Bauchhöhle ausgetreten ist, nicht mehr nachzuweisen. Vor dem Tode ist jedenfalls bereits eine vollkommen feste Verklebung oder eine Heilung der Perforationsöffnung eingetreten gewesen.

Die Leber enthält mehrere kuglige Geschwulstknoten, die zum Teil an der Oberfläche liegen. Dieselben sind von grau-weisser Farbe und ziemlich derber Consistenz, jedenfalls nirgends erweicht oder mit Galle erfüllt. Ein über faustgrosses Geschwulstpacket umlagert den ductus choledochus. Dasselbe gehört zum Theil dem Kopf des Pancreas, zum Teil den Lymphdrüsen an.

Von hier zieht sich ein ca. 12 cm. langes Packet krebsiger Lymphdrüsen von verschiedener Dicke bis ins Becken hinab.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen die Lymphdrüsen auf dem Schnitt ein glasig-graues Aussehen; mit der Messerklinge kann man typische Krebsmilch abschaben, in welcher sich polymorphe Epithelzellen in Menge befinden. Auf einem ausgepinselten Schnitt durch die glasig-grauen Stellen

sieht man ein weitmaschiges Stroma und grosse Alveolen, die von einem dicken Bindegewebsgerüst umgeben sind.

Am Pancreas-Kopf ist die Geschwulst in das Duodenum perforiert. Die Perforationsstelle von Markstückgrösse erscheint als eine braune, weiche brandige Gewebsmasse.

Das Duodenum, sowie der übrige Darm zeigen auffallend stinkenden Inhalt von grauer Farbe. Der Schleimhaut-Ueberzug ist äusserst anämisch. Der Magen selbst ist weit, am Pylorus fühlt man zwei, etwa dattelgrosse, derbe Knoten in der Wand, welche als papilläre Gewächse je 1—2 cm weit in das Lumen hineinragen, anscheinend von noch erhaltener Schleimhaut überzogen.

Die Milz ist ringsum leicht verwachsen, klein, anämisch.

Die linke Niere enthält ein ganz kleines, in die Rinde eingesprengtes gelbes Nebennierenstückchen, ihre Oberfläche ist gelb, blassrot. Rinde von normaler Breite und Transparenz, Marksubstanz etwas blutreich, Kelch und Becken intakt.

Beide Nebennieren unverändert.

Die rechte Niere zeigt einen tiefen Renculus-Spalt, in welchem die Kapsel bis in den Hilus hindurch zu verfolgen ist, sonst wie links.

Es besteht etwas Ödem der Glottis, löffelförmige Stellung des Kehldeckels, sehr enge Stimmritze.

Diagnose: Carcinoma capitis pancreatis, per-

foratio duodeni. Carcinomata metastatica ventriculi, hepatis, pulmonum, glandularum epigastricarum et retroperitone alium, pleuritis carcinomatosa dextra. Peritonitis recens partialis e perforatione cystidis felleae. Icterus hepatis. Glandula suprarenalis aberrata sinistra. Ödema glottidis et pulmonis sinistrae.

A. Epikrise des anatomischen Befundes.

Das Interesse des Falls knüpft sich vor allem an das Carcinom des Pancreas, welches der primäre Tumor ist, von dem aus sich die Neubildung auf die anderen befallenen Organe fortgepflanzt hat.

Das primäre Carcinom des Pancreas, sowie überhaupt Carcinome in diesem Organ, sind nach den Ansichten der meisten neueren Pathologen ein nicht allzuhäufiges Vorkommnis. In den Arbeiten älterer Autoren, Claessen[1]) und Arcelet,[2]) sind eine grosse Menge von Pancreascarcinomen aufgezählt; jedoch würde nach den heutigen Anschauungen von der Natur des Carcinoms wohl der grösste Teil der dort aufgeführten Fälle nicht in Betracht kommen.

Förster fand bei 639 Sektionen 11 mal (= 0,9 pCt.), Willigk bei 467 Krebskranken 29 mal (= 6,2 pCt.) Pancreascarcinome, von denen der grössere Teil secundäre waren. Sehr lehrreich und umfassend ist eine Statistik von primären Pancreastumoren, die von Segré Remo, Annalis univ. di med. e chir.

[1]) Claessen. Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Köln 1842.

[2]) Arcelet. Études sur les maladies du pancreas. Paris 1866.

1888 Januar, kürzlich veröffentlicht wurde. Die Arbeit stützt sich auf 11 500 Sektionen des Ospedale Maggiore in Mailand, unter denen 132 Fälle von primären Pancreas-Tumoren waren. Von diesen sind wiederum 127 Carcinome, 2 Sarcome, 2 Cysten und 1 Syphilom. Leider waren die meisten Diagnosen nicht miskroskopisch gestellt. Sechs mal war der Tumor ulceriert, und darunter 3 mal mit carcinomatösem Geschwür des Magens kombiniert, sodass das Pancreas den Grund des ulcus bildete. 57 mal ist die Lage angegeben:

35 mal im Kopf,
19 mal im ganzen Organ,
2 mal in der Mitte,
1 mal allein im Schwanz,
1 mal fand sich der Wirsung'sche Gang zur Cyste dilatiert,
1 mal war er obliteriert,

Zwölf mal war der Tumor allein auf das Pancreas beschränkt. In den anderen Fällen waren folgende Organe in Mitleidenschaft gezogen:

Magen: 74 mal und zwar 38 mal die regio pylorica,
1 mal die Cardia,
2 mal die grosse Curvatur,
1 mal die Vorderwand,
8 mal die Hinterwand,
3 mal Pylorus-Stenose,
7 mal Ulcera.

Darm: 12 mal und zwar:
7 mal duodenum,
5 mal andere Stellen.
Leber 59 mal (37 mal disseminierte Knoten).
Gallengänge:
12 mal Choledochus vollständig verschlossen.
2 mal Choledochus und Wirsung'scher Gang.
2 mal einfache Stenose des Choledochus.
2 mal Übergang des Neoplasma auf die anderen Gallengänge.
4 mal Gallengänge vollständig normal.
7 mal Ectasie der Gallenblase.
2 mal Gallensteine in der Blase.
10 mal Compression und Dilatation der Gallengänge.
Icterus ist 40 mal erwähnt:
18 mal ohne Leberveränderung,
22 mal mit Affektion der Leber und Gallengänge.
Milz 4 mal vom Neoplasma ergriffen.
Adhärenzen 14 mal erwähnt:
3 mal mit Leber,
5 mal mit der grossen Curvatur,
1 mal mit Gallenblase,
2 mal mit Colon transversum.
1 mal mit Dünndarmschlingen,
2 mal mit verschiedenen Organen im Hypochondrium.
Peritoneum 42 mal:
5 mal im Omentum,

26 mal im Mesenterium Mesocolon und den Glandulae mesentericae,
9 mal im peritoneum parietale et viscerale,
2 mal mit Peritonitis purulenta,
4 mal in retroperitonealen Drüsen,
6 mal in den retrostomachalen.

Circulationsorgane:

1 mal starke Entwicklung der abdominalen Venen,
1 mal Compression der Vena cava,
2 mal Stenose der Vena portae durch Neoplasma,
1 mal ulceröse Usur der Vena coeliaca mit intraperitonealer Blutung,
1 mal Adhärenz zwischen Duodenum und Pfortader und Perforation bei der (Fistula porto-duodenalis) und blutige Stühle während der noch bleibenden 20 Tage,
1 mal Ruptur der Arteria pancreatica.

Ascitis und Ödem:

24 mal Ascites allein,
5 mal Ascites und Ödem an Unterextremitäten
4 mal vollständiges Anasarka.

Respirations-Organe:

1 mal Übergreifen des Neoplasma auf Lungen,
1 mal auf Pleura.
1 mal auf Cervical- und Bronchial-Drüsen.
1 mal Combination mit Phthisis.

Urogenitalsystem:

1 mal rechte Niere,

1 mal linke Niere,
1 mal Nebenniere,
1 mal Blase,
2 mal Ovarien.

Nach dem Geschlecht verteilten sich die Fälle auf 88 Männer und 39 Frauen.

Noch seltener als die primären Pancreascarcinome sind secundäre Magenkrebse. Virchov sagt an einer Stelle seiner Geschwulstlehre, dass es eine Eigentümlichkeit, man könnte fast sagen ein Gesetz sei, dass diejenigen Organe des menschlichen Körpers, die sehr häufig der Sitz von primären Tumoren sind, ungemein selten von Metastasen befallen werden und dass andererseits in solchen Organen, die fast nie Sitz von primären Tumoren sind, häufig Metastasen auftreten.

Wenn man diese Behauptung mit Beweisen belegen will, so kann man wohl kein besseres Beispiel wählen, als den Magen. Wie die Statistik nachweist, ist der Magen dasjenige Organ, welches am häufigsten der Sitz von primären Krebsen ist.

Marc d'Espine fand dieselben unter 889 Carcinom-Fällen 399 mal, Lange, welcher die Sektionsprotokolle des Berliner pathologischen Institus zusammenstellte, unter 587 Fällen 210 mal, woraus sich ein Durchschnitt von 41 pCt. ergiebt.

Im Gegensatz hierzu ist die Anzahl der secundären Magenkrebse, die in der Litteratur gesammelt sind, eine sehr geringe.

Es finden sich, abgesehen von den in der obigen Statistik erwähnten, in der ganzen Literatur ungefähr 16 sichere Fälle hiervon. Grawitz hat im Jahre 1881 im Virch. Archiv 4 Fälle von secundärem Magenkrebs veröffentlicht. Der Primärsitz war 2 mal im Ösophagus, 1 mal im Hoden, 1 mal in der Mamma.

Ausser diesen 4 Fällen fand Grawitz in der Litteratur noch 5 Fälle erwähnt, von welchen 3 im Berliner pathologischen Institut vorkamen. Der Primärsitz war bei diesen Fällen 2 mal im Ösophagus und 1 mal in der Mamma.

Ein Fall fand sich in einer Statistik von Coupland und einer ist von Weigert beschrieben, bei welchem es sich um ein auf dem Boden eines Unterschenkelgeschwürs entstandenes metastatisches Magencarcinom handelte.

Im Jahre 1882 gab D. van Haren-Noman einen Beitrag von 5 neuen Fällen, die sich unter 41 Fällen von Carcinom gefunden haben sollen. Ich sage sollen, weil, wenn dies wirklich der Fall wäre, dieser Prozentsatz im Vergleich zu dem von anderen Autoren gefundenen ein ungeheuer grosser sein würde. Der Primärsitz war 2 mal ein Ösophaguscarcinom, 1 mal ein Carcinom der linken Nebenniere, 1 mal ein Carcinom des Colon transversum, 1 mal ein den Beckenraum ausfüllendes Carcinom.

In der neuesten Litteratur ist von Beck[1]) eines

[1]) Beck. Prager Zeitschrift f. Heilkunde. Heft 6. 1884.

Falles von Ösophaguscarcinom mit einem metastatischen Knoten im Magen Erwähnung gethan, und ein Fall von Köbner[1]) berichtet, bei dem es sich um ein primäres Carcinom beider Nebennieren handelt.

Als bei Eröffnung der Bauchhöhle die frische Peritonitis zu Tage trat, drängte sich sofort die Frage auf, ob die Galle, die durch Perforation der Gallenblase sich in die Bauchhöhle ergossen hatte, imstande wäre eine Peritonitis zu erzeugen. Um dies festzustellen wurde die Galle untersucht und es wurden sowohl in Deckglaspräparaten, wie auch in Culturen Bakterien (Stäbchen) gefunden. Jedoch lässt sich nicht mit Bestimmtheit behaupten, dass diese nicht erst post mortem resp. während der Sektion in die Bauchhöhle gelangt sind.

In der Litteratur finden sich nur wenige hierher gehörige Fälle von Erguss der Galle in die Bauchhöhle, von denen die eine Hälfte einen tötlichen, die andere einen glücklichen Ausgang hatte.

Sehr bemerkenswert ist ein Fall von Zerreissung eines Gallenganges mit tötlichem Ausgang, der von Thiersch auf dem Chirurgen-Congress 1879 erwähnt wurde.

Dieser Fall betraf einen Mann, dem ein Wagen über den Unterleib gegangen war, wodurch eine Ruptur des linken Ductus hepaticus mit reichlichem Austritt von Galle in die Bauchhöhle zustande kam. Die

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1887. Heft 42.

Bauchhöhle wurde 3 mal angezapft, wodurch beim ersten Mal 9,1 Liter, das zweite Mal 5,9 Liter, das dritte Mal 5.3 Liter entleert wurden. Die entleerte Flüssigkeit war jedesmal vollkommen klar, braungelb und erwies sich bei der Untersuchung als Galle mit Lymphe. Währenddess war die Herzaktion verlangsamt und Haut und Harn ikterisch. Nach einiger Zeit verloren sich aber die Zeichen der Gallenresorption, obwohl die physikalische Untersuchung des Abdomen über die Anwesenheit einer grossen Flüssigkeitsmenge in der Bauchhöhle keinen Zweifel lassen konnte. Bei der Obduktion des an Marasmus zu Grunde gegangenen Mannes, zeigte sich die gesammte Oberfläche des visceralen wie parietalen Peritonaeum überzogen von einer fest anhaftenden, ganz gleichmässigen, von körnigem und amorphem Gallenfarbstoff durchsetzten und dadurch braun gefärbten Bindegewebsmembran. Dieser Membran war es augenscheinlich zuzuschreiben, dass in der letzten Zeit intra vitam die in der Bauchhöhle befindliche Galle nicht mehr resorbiert worden war. Dass in diesem Falle die Peritonitis nur eine adhäsive und keine eitrige war, ist ein Beweis dafür, dass die Galle allein ohne Beimischung von Bakterien selbst bei längerem Verweilen in der Peritoneal-Höhle keine eitrige Entzündung der Serosa zur Folge hat, dass also in dem oben erwähnten Falle die Peritonitis purulenta durch eine Beimischung von Entzündungserregern zu der Galle entstanden sein muss.

Veranlasst durch obigen Fall hat Bostroem in Erlangen Experimente an Hunden ausgeführt, um festzustellen, ob grössere Ergüsse von Galle in die Bauchhöhle den Tieren schädlich sind. In Bezug hierauf hat sich ergeben, dass ganz grosse Mengen von Galle innerhalb der Bauchhöhle nicht nur keine Reizung des Peritoneum ergeben, sondern auch in prompter Weise resorbiert werden. Bostroem unterband einem Hunde den ductus choledochus unter aseptischen Cautelen. Er wurde längere Zeit am Leben erhalten, indem man ihm möglichst fettfreie Nahrung gab. Nach ein paar Wochen wurde wieder unter aseptischen Massnahmen die Bauchhöhle eröffnet, die Gallenblase freigelegt und eingestochen. Sofort füllte sich die ganze Peritoneal-Höhle mit grüner Galle. Nach Vernähung der Wunde befand sich das Tier wohl und überlebte die Operation 8 Tage. Er tötete dann das Tier und fand die Bauchhöhle frei von Galle und Gallenfarbstoff, auch sonst nirgends entzündliche Ablagerungen. Auch Heidenhain,[1]) welcher oft zum Zwecke physiologischer Untersuchungen über die Gallensekretion bei Hunden Gallenfisteln angelegt hat, hat nach Austritt von Galle in die Bauchhöhle keine üblen Folgen eintreten sehen und berichtet damit eine ältere Angabe von Schwann, nach welcher die Galle heftige Reizungen des Bauchfelles bewirken soll.

---

[1]) Heidenhain, V. Bd. von Hermanns Handbuch d. Physiol.

Dass auch beim Menschen solche vollständige Heilungen nach Gallenerguss in der Bauchhöhle eintreten können, beweisen 3 in den „Medicochirurgical. Transactions“ erwähnten Fälle, sowie ein Fall von Gallengangsruptur mit glücklichem Ausgange, welcher von Prölls[1]) beschrieben worden ist.

Dieser Fall betrifft ein 19jähriges Mädchen, welches von einem Wagen überfahren wurde. Anfänglich bestanden Erscheinungen grosser Anämie, das Abdomen war aufgetrieben, die Bauchdecken gespannt, Erguss in das cavum peritoneale, Schmerzhaftigkeit der Leber. Am 7. Tage Icterus, am 14. Punction des Abdomen, wobei sich gallige Flüssigkeit entleerte. Die Punction wird einigemal wiederholt und immer entleert sich gallige Flüssigkeit.

Vom 21. Tage ab verschwindet der Icterus allmählich, der Stuhl, welcher früher thonfarben war, ist vom 70. Tage an wieder hellbraun. Verfasser erörtert ausführlich die Entstehung des Icterus und kommt nach Ausschliessung anderer Möglichkeiten zu demselben Resultat, zu welchem Bostroem infolge seiner Versuche kam. Endlich bietet dieser Fall noch Gelegenheit, einen Streifblick auf congenitale Anomalien der Niere zu werfen. Es enthielt nämlich in unserem Falle die linke Niere ein ganz kleines, in die Rinde eingesprengtes Nebennieren-

---

[1]) Prölls. Ein Fall von Gallengangsruptur. Inaug.-Diss. Berlin 1884.

stückchen, welches mikroskopisch nur aus den geraden Zellenreihen der Nebennierenrinde und den kleinen pigmentierten Zellen der Intermediärschicht bestand. Dieser an sich für den Krankheitsverlauf ganz nebensächliche Befund ist indessen insofern von Bedeutung, als erfahrungsgemäss aus solchen kleinen, bei der Entwicklung der Nieren verirrten Keimanlagen von Nebennierengeweben die Anlage zu späterer Geschwulstbildung gegeben ist. Auch in der rechten Niere fand sich eine Entwicklungsanomalie, indem an einer Stelle die Verschmelzung zweier Renculi unvollständig geblieben war, sodass eine Arterie mit einem nicht unbeträchtlichen bindegewebigen Anteil der Kapsel sich durch die ganze Dicke des Nierenparenchyms eingeschoben hatte.

Während aus den abgesprengten Nebennierenkeimen sich späterhin häufig weiche, durch den Fettgehalt ihrer Zellen ausgezeichnete kleine Geschwülste entwickeln, deren Genese von Grawitz nachgewiesen worden ist, welcher dieselben als aberrierte Nebennierenstrumen benannt hat, so scheint jene Anomalie, welche sich in der rechten Niere des vorliegenden Falles fand, die Anlage zu den ungleich selteneren echten, corticalen Lipomen zu enthalten, wie ebenfalls von Grawitz in Langenbecks Archiv dargethan ist.

Es würde sich danach diese von Virchow in seinem Geschwulstwerke Bd. I als heteroplastische Lipome bezeichnete Gruppe von Tumoren als eine solche ausweisen, bei welcher das Fettgewebe des

Lipoms sich aus dem Fettgewebe der Nierenkapsel, welches bei der Anlage des Organs in die Drüsensubstanz selbst versprengt ist, auf homöoplastischem Wege entwickelt hätte.

Da sich bei dem Patienten im Pancreas eine Geschwulst wirklich gebildet hat, so ist es nicht ohne Belang, auf diese weiteren anatomischen Geschwulst-Anlagen aufmerksam zu machen.

B. Epikrise der Krankheitssymptome.

Die oben angeführte ausführliche Statistik über Pancreascarcinome lässt unter anderem auch erkennen, wie ungeheuer schwierig die Diagnose des Pancreaskrebses ist. Denn wenn der Tumor nur auf das Pancreas beschränkt bleibt, was sehr selten vorkommt, so liegt die Schwierigkeit der Diagnose darin, dass die Störung oder Aufhebung der Funktionen dieses Organs keine speciellen Anomalien in der Verdauung hervorruft, die entweder direkt oder indirekt nachweisbar wären. Ein zweites, die Diagnose besonders erschwerendes Moment ist die tiefe verborgene Lage der Drüse, die einer Palpation unzugänglich ist, da sie von allen Seiten von anderen Organen umlagert ist. Dazu kommt schliesslich noch, dass das Pancreas nervenarm und wenig empfindlich, erst dann eine erhöhte Reizbarkeit zeigt, wenn tief greifende, entzündliche Processe in ihr Platz gegriffen haben, und diese Empfindlichkeit ist selbst dann nicht scharf abgrenzbar, sondern vag und täuschend. Noch

schwieriger ist die Diagnose, wenn andere Organe metastatisch ergriffen sind, da hierdurch Funktionsstörungen dieser Organe eintreten, die sich deshalb schärfer markieren, weil sie einen höheren physiologischen Wert haben. — Ich will nun, an der Hand einiger kurz skizzierten Fälle die wichtigsten Symptome, die das Pancreascarcinom klinisch verursacht, darlegen und im Anschluss hieran den Wert, den dieselben zu beanspruchen haben, kurz erörtern.

Bowditsch[1]) erzählt den Fall einer 39jährigen Frau, welche seit 4 Jahren an Diarrhoe mit sehr starkem Fettgehalt der Stühle gelitten hat, und bei welcher die Sektion ein ausgedehntes Carcinom des Pancreas ergab mit vollständigem Verschluss des ductus pancreaticus.

Davidsohn[2]) veröffentlichte aus der Frerichsschen Klinik einen Fall von Scirrhus des Pancreas, bei welchem die Diagnose auf Carcinom des Pylorus lautete. Während der ganzen Krankheit war kein Fett in den Fäces, auch im Harn nichts Abnormes nachzuweisen.

Auch in dem von Luittlen[3]) beschriebenen Falle wurde ein auffallender Fettgehalt der Fäces vermisst,

---

[1]) Bowditsch. Boston med. and chir. Journ. July 25. 1872.

[2]) D. Ueber Krebs der Bauchspeicheldrüse. Inaug.-Diss. Berlin 1872.

[3]) L. Zur Casuistik des Pancreas-Krebses. Memorabilien. Heft 7. 1872.

obwohl ausser dem ductus Wirsungianus auch der ductus choledochus vollständig comprimiert gefunden wurde, und seit langer Zeit Icterus bestanden hatte.

In einem von Frerichs erwähnten Falle bestand das bemerkenswerteste darin, dass der Urin grosse Mengen Zucker bis 4% enthielt. Ein ähnlicher Fall wurde vor einigen Jahren hierselbst beobachtet. Die Sektion einer Leiche, bei der die klinische Diagnose auf Diabetes mellitus gelautet hatte, ergab die Section ein weit ausgebreitetes Carcinom des Pancreas. Auch viele neuere Autoren haben bei Pancreascarcinom oft Zucker im Harn gefunden, wodurch die Aufmerksamkeit Aller ganz besonders auf diesen Punkt gelenkt wurde.

Wir kommen nun zur Besprechung derjenigen Symptome, welche man früher und auch noch in neuerer Zeit als charakteristisch für Pancreascarcinome respektive für Pancreas-Krankheiten im Allgemeinen angenommen hat.

Man hat geglaubt, in dem Auftreten fetthaltiger Stühle, Steatorrhoe, ein sicheres Symptom zu besitzen, welches die Erkrankung des Pancreas beweisen sollte. Es fällt, wie bekannt, dem Sekrete der Bauchspeicheldrüse eine sehr wichtige Funktion zu; denn diese allein ist imstande, zu gleicher Zeit Eiweisskörper in Peptone umzuwandeln, Stärke in Zucker überzuführen und endlich die Aufnahme von Fetten durch Emulsionsbildung zu ermöglichen. Man sollte dementsprechend annehmen dürfen, dass Krankheiten

eines Organs, das so wichtige Funktionen hat, durch eintretende Verdauungsstörungen klinisch sehr klar werden müssten. Um so auffallender und bemerkenswerter ist es deshalb, dass Krankheiten des Pancreas selbst dann vollständig latent bleiben können, wenn das Organ längere Zeit ausser Funktion gesetzt ist. Um die Folgen einer Ausschaltung des Pancreas-Secretes auf den Organismus zu ergründen, hat Pawloff[1]) bei 6 Kaninchen den Pancreas-Gang unterbunden. Von diesen 6 Kaninchen starb kein einziges, auch blieb das Allgemeinbefinden ungestört. Dieselbe Wahrnehmung wurde in 2 Fällen auch an Menschen gemacht, bei welchen infolge eines Traumas der ductus pancreaticus unterbunden werden musste. Es ist also hieraus zu ersehen, dass das Auftreten von Steatorrhoe eine inconstante Erscheinung ist, weil in vielen Fällen Galle und Darmsaft genügen, um die Funktion des erkrankten Pancreas bei der Verdauung der Fette mit zu übernehmen.

Wie wenig diagnostischen Wert dies Symptom beanspruchen kann, ergiebt sich noch daraus, dass man auch in solchen Fällen Steatorrhoe hat auftreten sehen, in welchen das Pancreas bei der Sektion sich als vollständig gesund erwies

Ein noch viel geringeres Vertrauen für die Diagnose eines Pancreas-Leidens verdienen die übrigen Zeichen von gestörter Verdauung, die von einigen Autoren

---

[1]) Pflugers Archiv Bd. XVI.

als für Pancreas-Erkrankungen wichtig angegeben wurden, z. B. Speichelfluss, Erbrechen speichelartiger Massen, epigastrischer Schmerz, Appetitmangel, Pyrosis etc.

In eine besonders innige genetische Beziehung hat man in neuerer Zeit den Diabetes mellitus zu Erkrankungen des Pancreas gebracht. Nach den vorliegenden Beohachtungen kann es nicht bezweifelt werden, dass man in den Leichen von Diabetikern nicht zu selten krankhafte Veränderungen des Pancreas vorfindet. Jedoch ist dieser Leichenbefund kein constanter. Auch wird es sich oft im Einzelfalle schwer entscheiden lassen, ob die Veränderungen am Pancreas als Ursache oder als Folge des Diabetes mellitus anzusehen sind und man kann deshalb vorläufig noch keine Hypothesen darüber aufstellen, in welcher Abhängigkeit diese beiden Erkrankungen zu einander stehen.

Um den Zusammenhang von Pancreas-Erkrankungen mit Diabetes mellitus aufzuklären, haben Remy und Stowe[1]) an Tieren eine Reihe von Versuchen mit Unterbindung des ductus Wirsungianus gemacht. Von 6 operierten Kaninchen überlebten 2 die Operation lange. Bei ihnen fanden sich die Ausführungsgänge des Pancreas stark dilatiert, die Acini und ihre Zellen stark atrophisch. Dabei war

[1]) Remy, C. et Miss E. Stowe Expériences à propos des lésions du pancreas chez les Diabeti ques. Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1882 p. 599.

keine Glycosurie eingetreten. Zu demselben Resultat ist auch Heidenhain[1]) gekommen, der bei Versuchen an Tieren niemals irgend einen Anhaltspunkt für die obige Annahme gefunden hat

Da nun auch dieses Symptom bei der Diagnose auf Pancreascarcinom nicht zu verwerten ist, so bleibt uns schliesslich nur noch eins. Dieses das sicherste Zeichen für die klinische Diagnose ist das Fühlbarwerden einer Geschwulst, von welcher man unter Ausschliessung anderer Organe, zu entscheiden, hat, dass dieselbe nur dem Pancreas angehören kann.

Jedoch darf der Wert der Palpation nicht zu hoch angeschlagen werden, da dieselbe leicht zu Irrtümern führt. Aus diesen Gründen ist es nicht zu verwundern, dass die Zahl der sicher konstatierten Pancreascarcinome eine ungeheuer winzige ist, und dass auch die heutigen Kliniker, wie einst Bamberger und Oppolzer, sich nicht einzugestehen scheuen, dass von einer wissenschaftlichen Diagnose des Pancreascarcinoms keine Rede sein könne.

Schliesslich erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Grawitz für die freundliche Unterstützung die er mir bei der Abfassung dieser Arbeit zu Teil werden liess, meinen besten Dank abzustatten.

[1]) Pflüg, Arch. Bd. XIV.

Lebenslauf.

Siegmund Lachmann, Sohn des Kaufmanns Samuel Lachmann, mosaischer Confession, wurde am 3. Januar 1864 zu Nakel, Provinz Posen, geboren, besuchte bis zu seinem 10. Jahre die Elementarschule, von da ab das Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Ostern 1884 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Im April desselben Jahres wurde er an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatrikuliert und besuchte dieselbe während seiner ersten 6 Semester. Während des 7. Semesters studierte Verfasser in Marburg und liess sich im 8. Semester an der Universität Greifswald immatrikulieren. Im März 1887 bestand Verf. das Tentamen physicum, am 23. Februar 1889 das Examen medicum, am 26. das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Berlin:

Bardeleben, du Bois-Reymond, Christiani (†), *Eichler* (†), *Falk, Fräntzel, Hartmann, v. Hofmann, L. Lewin, Mendel, Pinner, Schultze, Virchow, Waldeyer.*

In Marburg:

Ahlfeld, Frerichs, Mannkopf, Marchand, Roser.

In Greifswald:

Arndt, Grawitz, Helferich, Krabler, Landois, Löbker, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Rinne, Solger, Schirmer, Schulz, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die Diagnose eines Pankreascarcinoms an Lebenden ist in den bei weitem meisten Fällen unmöglich.

II.

Hasenschartenoperationen müssen gleich nach der Geburt vorgenommen werden.

III.

Zur Nachbehandlung bei Operationen der Blase und Harnröhre empfiehlt sich das Einlegen eines Verweilkatheters.